

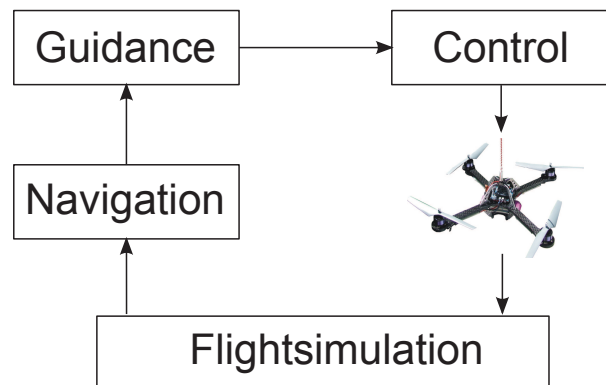


## **Quadrocopter Simulation zum softwarebasierten Test von GNC-Regelkreisen**

Die Arbeit baut auf einer bestehenden Simulation zur Regelung eines Quadrocopters auf und ergänzt die Ausgabe an einen Flugsimulator derart, dass anschließend eine Weiterverarbeitung der Bilder im Sinne einer visuellen Navigation erfolgen kann.

Der GNC-Regelkreis (Guidance, Navigation & Control) wird mit einfachen, sich an globalen Wegpunkten orientierenden Verfahren ergänzt.

Abschließend wird ein RRT-Algorithmus als wegpunktgenerierender Routenplaner implementiert und die Funktionalität des geschlossenen GNC-Regelkreises demonstriert.



Betreuer: Dipl.-Ing. Marcel Tkocz  
Dipl.-Ing. Martin Seemann  
Hochschullehrer: Prof. Dr. techn. Klaus Janschek  
Tag der Einreichung: 04.04.2012

---

STUDIENARBEIT

Bearbeiter: Michael Fruhnert